ISSN 1188-4169

Canada Communicable Disease Report

Relevé des maladies transmissibles au Canada

Date of Publication: 1 March 2001 **Vol. 27-5** Date de publication : 1er mars 2001

Contained in this issue:

Experience with Oseltamivir in the Control of a Nursing Home Influenza B Outbreak . . . 37
Respiratory Virus Surveillance – FluWatch Project Update . . . 41

Contenu du présent numéro :

Utilisation d'oseltamivir pour lutter contre une éclosion de grippe B dans un centre d'accueil . . . 37
Surveillance des virus respiratoires – Le point sur le projet *FluWatch* . . . 41

EXPERIENCE WITH OSELTAMIVIR IN THE CONTROL OF A NURSING HOME INFLUENZA B OUTBREAK

Introduction

An influenza B outbreak began on 13 December, 2000, in a 300-bed extended care nursing home in the Simon Fraser Health Region (SFHR) in New Westminster, British Columbia (B.C.), Canada. We report this as the first influenza B strain outbreak to our knowledge in Canada where oseltamivir (Tamiflu®) prophylaxis was implemented for control purposes.

The SFHR provides integrated health services to over 500,000 residents in the lower mainland of B.C., immediately adjacent to the city of Vancouver. The care facility involved has four 75-bed wards, which were occupied by 286 residents at the onset of the outbreak. The residents' mean age was 78 years. Extended care is the uppermost category of long-term care in B.C. for those who are wheelchair bound and need assistance in transferring.

Immunization coverage records in this facility estimate that 77% of the residents received publicly-funded influenza immunization in the Fall of 2000, with 90% of the immunizations delivered between 1 and 10 November. Thirty-six percent of the residents' records confirmed pneumococcal immunization at some point in the past. The staff influenza immunization rate was 57% (358/627).

Outbreak Identification

A nasal swab taken from a resident with influenza-like illness (ILI) symptoms on 13 December, 2000, was reported by the B.C. Provincial Laboratory on 17 December to be positive for influenza B on direct fluorescent antigen (DFA) testing. Earlier community influenza B isolates had been strain identified as B/Yamanashi-like. This strain is included as a current vaccine component. On 17 December, the facility reported additional residents with ILI to public health authorities.

All eight initial ILI cases with onset between 13 and 20 December occurred within a geographically separate area of one ward, Three West (3W). Six of these eight ILI cases were DFA laboratory-confirmed as influenza B. Cohorting and room restriction of ill residents was implemented on 17 December. An influenza outbreak was declared on 20 December, and restrictions were placed on new admissions

UTILISATION D'OSELTAMIVIR POUR LUTTER CONTRE UNE ÉCLOSION DE GRIPPE B DANS UN CENTRE D'ACCUEIL

Introduction

Une éclosion de grippe B a débuté le 13 décembre 2000 dans un centre de soins prolongés de 300 lits dans la région sanitaire de Simon Fraser (SFHR), à New Westminster, Colombie-Britannique (C.-B.), Canada. Il s'agit, à notre connaissance, de la première éclosion d'infection due à la souche grippale B au Canada où une prophylaxie à l'oseltamivir (Tamiflu®) a été instaurée comme mesure de lutte.

La SFHR offre des services intégrés de santé à plus de 500 000 résidents du sud de la C.-B. (partie continentale), à proximité immédiate de la ville de Vancouver. L'établissement de santé touché comptait quatre étages de 75 lits, qui étaient occupés par 286 résidents au moment où l'éclosion s'est déclarée. L'âge moyen des résidents était de 78 ans. Les soins prolongés constituent la catégorie supérieure des soins de longue durée en C.-B. et englobent les soins destinés aux personnes confinées à un fauteuil roulant qui ont besoin d'aide pour leur transfert.

Selon les dossiers sur la couverture vaccinale tenus par l'établissement, environ 77 % des résidents ont bénéficié du programme public de vaccination antigrippale à l'automne 2000, 90 % des vaccins ayant été administrés entre le 1er et le 10 novembre. L'examen de 36 % des dossiers des résidents a confirmé que le vaccin contre le pneumocoque avait été administré à un moment ou l'autre dans le passé. Le taux de vaccination antigrippale du personnel s'établissait à 57 % (358/627).

Identification de l'éclosion

Le 13 décembre 2000, un prélèvement nasal a été effectué chez un résident présentant un syndrome grippal (SG), et a été déclaré positif pour la grippe B à une épreuve d'immunofluorescence directe (IFD) par le B.C. Provincial Laboratory, le 17 décembre. On avait détecté plus tôt dans la collectivité des souches de virus grippal B apparentées à B/Yamanashi. Cette souche fait partie du vaccin mis au point pour l'année en cours. Le 17 décembre, l'établissement a signalé d'autres cas de SG parmi ses résidents aux autorités sanitaires.

Les huit premiers cas de SG qui ont débuté entre le 13 et le 20 décembre sont survenus dans une section géographiquement distincte d'un étage, le troisième ouest (3W). Six des huit cas de SG ont été confirmés en laboratoire au moyen d'un test IFD comme étant dus au virus de type B. Les résidents malades ont été regroupés en cohorte et confinés dans leur chambre à compter du 17 décembre. Le 20 décembre, on a déclaré officiellement l'existence d'une éclosion de grippe

and resident transfers to this geographically separate section of Three West.

Control Using Oseltamivir

On 22 December, a single case of ILI was identified elsewhere on this ward. A course of limited oseltamivir prophylaxis of residents on Three West was attempted in order to restrict the outbreak to this ward. This decision was based on recent recommendations to consider new antiviral medications in the control of influenza outbreaks in long term care settings[1], and on oseltamivir's safety and efficacy profile in seniors[2,3]. However, published literature on the effectiveness of oseltamivir in the control of influenza B outbreaks in nursing homes is limited. Residents without ILI symptoms underwent prophylaxis with oseltamivir 75 mg po od. However, it was observed that while this prophylactic regimen had successfully arrested the outbreak on Three West within a couple days; over the next 10 days residents elsewhere in the facility who had not undergone prophylaxis showed signs of ILI. Therefore, on 3 January, 2001 it was decided that oseltamivir prophylaxis would be extended to all residents of the facility who had not yet developed ILI and who had estimated creatinine clearances of ≥ 10 mL/min. With this intervention, the last ILI case occurred on 7 January, and the outbreak was declared over on 15 January, 2001.

A total of 28 resident cases of ILI occurred during the outbreak (Figure 1), with an overall attack rate of 10%. The attack rate among immunized residents was 9% (20/220), and 12% (8/66) among non-immunized residents. The facility did not track ILI cases among staff in detail, although the facility director reported that over the course of the outbreak many staff members were away on sick-leave.

On 10 January, a positive influenza A culture was reported on a case with an ILI symptom onset date of 30 December – this case had initially been DFA negative. In total, 10 residents had positive influenza B nasal swabs, with symptom onset dates ranging from 13 to 31 December, 2000. There was only a single influenza A result.

et imposé des restrictions concernant les nouvelles admissions et les transferts de résidents vers cette section particulière du troisième étage ouest.

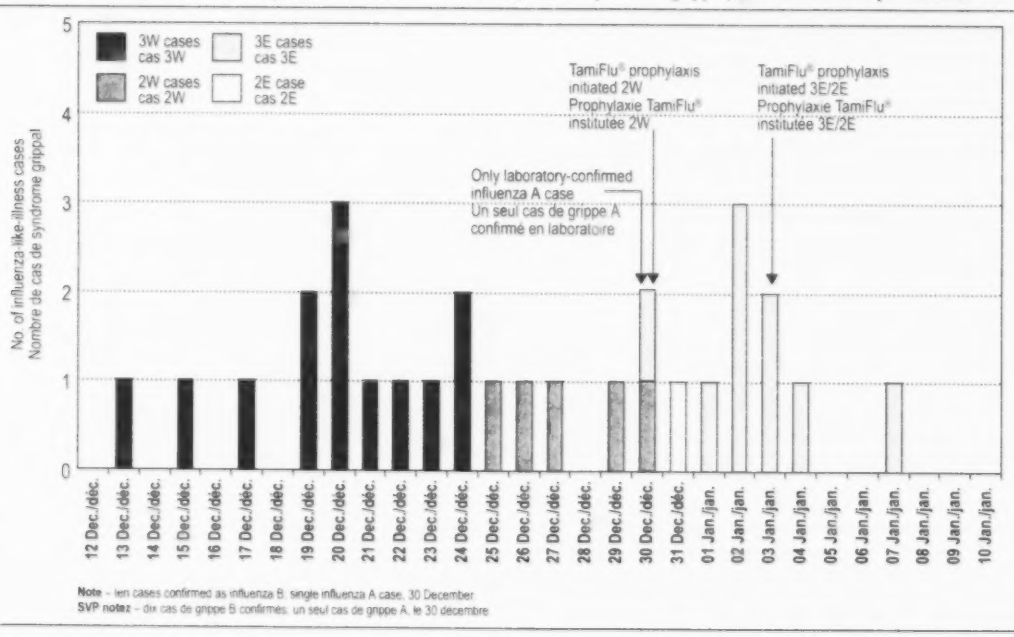
L'oseltamivir comme mesure de lutte

Le 22 décembre, un seul cas de SG a été détecté ailleurs sur cet étage. Un traitement prophylactique limité à l'oseltamivir a été mis en route chez les résidents du troisième étage ouest afin de confiner l'éclosion à ce secteur. Cette décision s'appuyait sur les recommandations récentes invitant les autorités à envisager l'utilisation de nouveaux médicaments antiviraux pour lutter contre les éclosions de grippe dans les établissements de soins de longue durée[1], et sur le profil d'innocuité et d'efficacité de l'oseltamivir chez les personnes âgées[2,3]. Toutefois, les études publiées sur l'efficacité de l'oseltamivir dans la lutte contre les éclosions de grippe B dans des centres d'accueil sont limitées. Les résidents qui ne présentaient pas de symptômes de SG ont été soumis à un traitement prophylactique à l'oseltamivir (75 mg po od). Bien que le régime prophylactique ait réussi à juguler l'éclosion parmi les résidents du troisième étage ouest en l'espace de quelques jours, au cours des 10 jours suivants, d'autres résidents ailleurs dans l'établissement qui n'avaient pas bénéficié de la prophylaxie ont cependant présenté des signes de SG. Le 3 janvier 2001, on a donc décidé d'administrer de l'oseltamivir à tous les résidents de l'établissement qui n'avaient pas encore manifesté des symptômes de SG et chez qui la clairance de la créatinine était ≥ 10 mL/min. Après cette intervention, le dernier cas de SG enregistré est survenu le 7 janvier, et l'on a déclaré l'éclosion terminée le 15 janvier 2001.

En tout, 28 résidents ont souffert d'un SG au cours de l'éclosion (figure 1), soit un taux général d'attaque de 10 %. Le taux d'attaque parmi les résidents immunisés s'élevait à 9 % (20/220) et à 12 % (8/66) chez les résidents non immunisés. L'établissement n'a pas retracé de façon détaillée les cas de SG parmi le personnel, mais le directeur de l'établissement a signalé qu'au cours de l'éclosion, de nombreux employés étaient en congé de maladie.

Le 10 janvier, une culture positive pour le virus de la grippe A a été obtenue pour un cas dont les symptômes de SG avaient débuté le 30 décembre – cas qui était au départ négatif à l'IFD. Dix résidents au total ont obtenu des résultats positifs pour la grippe B à l'écouvillonnage nasal, leurs symptômes ayant débuté entre le 13 et le 31 décembre 2000. On n'a recensé qu'un seul résultat positif pour la grippe A.

Figure 1
Nursing home influenza outbreak – Simon Fraser Health Region, influenza-like illness cases, December 2000-January 2001
Éclosion de grippe dans un centre d'accueil – région sanitaire de Simon Fraser, cas de syndrome grippal, décembre 2000 à janvier 2001



Note – ten cases confirmed as influenza B, single influenza A case, 30 December
SVP notez – dix cas de grippe B confirmés, un seul cas de grippe A, le 30 décembre

Clinical experience with oseltamivir

Of the 286 residents in the facility, 263 were eligible to be started on oseltamivir prophylaxis on the date it was offered (Figure 1). Of the eventual 28 residents with ILI, 23 developed symptoms before prophylaxis was offered.

Of the 263 residents started on prophylaxis, four developed ILI during the first 48 hours of prophylaxis and one resident developed ILI after 96 hours of prophylaxis. Thus oseltamivir worked very well in preventing ILI after 48 hours of prophylaxis. The five residents who developed ILI after initiating oseltamivir prophylaxis were converted to a treatment protocol of oseltamivir 75 mg bid for 5 days (75 mg od if estimated creatinine clearance < 30 mL/min).

The 263 residents who initiated prophylaxis received oseltamivir for an average of 15 days, with a range of 11 to 23 days for those who continued prophylaxis until the outbreak was declared over. Three residents discontinued prophylaxis prior to the end of the outbreak. One resident was transferred to acute care for unrelated medical reasons after 5 days of prophylaxis, at which time it was discontinued. Another resident accepted 2 days of prophylaxis and then refused further medication, but denied symptoms of any kind. The third resident received 8 days of prophylaxis after which, the regimen was discontinued due to difficulty swallowing.

Two residents on oseltamivir prophylaxis complained of nausea; one, on initiation of prophylaxis, and the other, after 13 days (the last day of prophylaxis). Neither resident had to discontinue prophylaxis because of this symptom. No other symptoms were noted by staff or attributed to oseltamivir prophylaxis.

One resident with ILI onset prior to prophylaxis was hospitalized because of chest infection. Three residents, all of whom had ILI onset prior to prophylaxis, died during the outbreak. The average age of these three residents was 83 years. Two died of pneumonia, however the cause of death was not available for the third resident.

Throughout the outbreak, staff continued to be shared between wards. It was recommended that non-immunized staff should be excluded from the facility; however, since much of the staff were non- immunized (43%), full implementation was impossible. Instead, attempts were made to cohort the care of ill residents by immunized direct-care staff.

Summary

Oseltamivir prophylaxis was very effective in protecting nursing home residents from ILI and in halting this outbreak of influenza B. A portion of the total ILI cases may have been due to influenza A, as this strain was isolated in one resident.

The 10% attack rate in this facility, controlled with oseltamivir, compares favourably with another influenza B outbreak in a similar facility in the same region, over the same time frame (ILI onset 27 December to 17 January). Oseltamivir prophylaxis was not used to manage this second outbreak of laboratory-confirmed influenza B. Of the 236 residents, 45 developed ILI for an overall attack rate of 19%, nearly double the rate in the oseltamivir-controlled setting (10%).

While oseltamivir was effective in controlling influenza B in this outbreak, further experience and evaluation is required before it can be routinely recommended for prophylaxis of influenza in nursing home outbreaks. Although earlier attempts by others using oseltamivir in the control of influenza A outbreaks have also met with success[3], it is not yet licensed for this purpose. Compared to amantadine, oseltamivir has a relatively high cost for the control of influenza A outbreaks and this

Aspects cliniques de l'utilisation de l'oseltamivir

Sur les 286 résidents de l'établissement, 263 étaient admissibles à une cure prophylactique à l'oseltamivir au moment où le traitement a été offert (figure 1). Sur les 28 cas possibles de SG, 23 ont manifesté des symptômes avant que le traitement prophylactique ne soit offert.

Quatre des 263 résidents qui ont entrepris une prophylaxie ont présenté des symptômes de SG au cours des 48 premières heures du traitement et un résident a développé un SG après 96 heures de traitement. L'oseltamivir a donc très bien réussi à prévenir la survenue d'un SG après 48 heures de traitement prophylactique. Les cinq résidents qui ont souffert d'un SG après la mise en route du traitement prophylactique à l'oseltamivir ont été soumis à un protocole thérapeutique comportant l'administration de 75 mg d'oseltamivir bid pendant 5 jours (75 mg od si la clairance de la créatine était < 30 mL/min).

Les 263 résidents soumis à un traitement prophylactique ont reçu de l'oseltamivir pendant 15 jours en moyenne, la durée du traitement variant de 11 à 23 jours dans le cas de ceux qui ont poursuivi le traitement jusqu'à ce que l'on déclare l'éclosion terminée. Trois résidents ont interrompu le traitement avant la fin de l'éclosion. Un résident a été transféré à un service de soins de courte durée pour des raisons médicales qui n'avaient rien à voir avec l'éclosion 5 jours après le début du traitement prophylactique, lequel a alors été interrompu. Un autre résident a accepté de prendre le médicament pendant 2 jours puis a refusé de poursuivre, mais s'est dit exempt de tout symptôme. Le troisième résident a pris le médicament pendant 8 jours, après quoi le régime thérapeutique a dû être interrompu à cause de problèmes de déglutition.

Deux résidents traités à l'oseltamivir se sont plaints de nausées : au début de la prophylaxie, dans un cas et après 13 jours (le dernier jour de la prophylaxie), dans l'autre. Aucun des résidents n'avait cessé la prophylaxie à cause de ce symptôme. Aucun autre symptôme n'a été signalé par les employés ni attribué à la prophylaxie à l'oseltamivir.

Un résident dont les symptômes de SG ont débuté avant la prophylaxie a été hospitalisé en raison d'une infection pulmonaire. Trois résidents, dont les symptômes de SG ont tous débuté avant la prophylaxie, sont décédés durant l'éclosion. L'âge moyen de ces trois résidents était de 83 ans. Deux sont morts de pneumonie; la cause du décès n'était pas connue dans le troisième cas.

Tout au long de l'éclosion, le va-et-vient du personnel s'est poursuivi d'un étage à l'autre. On a recommandé que le personnel non immunisé soit tenu à l'écart de l'établissement, mais comme une bonne part des employés n'étaient pas immunisés (43 %), il était impossible d'appliquer intégralement cette mesure. On a plutôt essayé de regrouper les résidents malades de façon que les soins directs leur soient dispensés par du personnel immunisé.

Résumé

La prophylaxie à l'oseltamivir a protégé de façon très efficace les résidents du centre d'accueil contre le SG et a jugulé cette éclosion de grippe B. Une partie de l'ensemble des cas de SG peut être attribuable au virus de la grippe A, car cette souche a été isolée chez un résident.

Le taux d'attaque de 10 % dans cet établissement, qui a fait l'objet de mesures de contrôle à l'oseltamivir, se compare favorablement avec le taux obtenu lors d'une autre éclosion de grippe B dans un établissement similaire de la même région, au cours de la même période (début du SG entre le 27 décembre et le 17 janvier). On n'a pas eu recours à la prophylaxie à l'oseltamivir pour prendre en charge cette deuxième éclosion de grippe B confirmée en laboratoire. Sur les 236 résidents, 45 ont été atteints d'un SG, soit un taux général d'attaque de 19 %, ce qui est près du double du taux observé dans l'établissement ayant opté pour une prophylaxie à l'oseltamivir (10 %).

S'il est vrai que l'oseltamivir a réussi à contenir l'éclosion de grippe B dans l'établissement étudié, il faut examiner d'autres expériences et effectuer d'autres évaluations avant de pouvoir recommander systématiquement une prophylaxie antigrippale lors d'éclosions dans des centres d'accueil. Bien que d'autres aient déjà essayé avec succès d'utiliser l'oseltamivir pour lutter contre les éclosions de grippe A[3], ce médicament n'est pas encore homologué pour cette indication. Comparativement à l'amantadine, l'oseltamivir employé pour

may continue to limit its wider acceptance. The cost-effectiveness of oseltamivir in the control of influenza B outbreaks needs to be specifically addressed given the typically milder nature of influenza B strains[4]. However, such a distinction is not clinically reliable and elderly residents of long-term care facilities remain vulnerable to serious complications associated with influenza infection in general. An alternate agent for influenza chemoprophylaxis that is effective against both influenza A and B, is easily administered and has few side effects, could greatly enhance current prevention and control measures and warrants serious assessment.

The spread of this outbreak from the geographically separate ward to other areas of the facility in which residents had not received prophylaxis, underscores the likely role of staff as a vehicle for transmission during facility outbreaks. While accurate staff ILI rates could not be determined, their immunization rates were low, and many staff were ill during the outbreak. Isolation of residents with ILI and prophylaxis of non-ill residents on the initial outbreak wards was insufficient to prevent the spread of the outbreak, although it was subsequently halted once prophylaxis was extended to all residents.

In view of the uncertainty over this medication's widespread use, in the absence of licensure or previous studies demonstrating its effectiveness in the prophylaxis and control of influenza B outbreaks, initiation of oseltamivir prophylaxis was staggered by ward. In a declared influenza A outbreak, the protocol in a long term care facility is to initiate amantadine prophylaxis on all residents, rather than ward-by-ward.

While anti-viral prophylaxis may be an effective secondary control measure in the management of influenza outbreaks, optimal primary prevention would be more effective. This would require increased vaccine coverage of residents and particularly of staff, who play an important role in the importation and transmission of influenza within these facilities[5,6].

Acknowledgements

The authors would like to acknowledge the co-operation and contribution of staff and directors at the involved facilities, and the expert consultation provided by Dr. Allison McGeer of Mount Sinai Hospital, Toronto.

References

1. Couch RB. *Prevention and treatment of influenza.* N Engl J Med 2000;343:1778-85.
2. Lee C. *Use of zanamivir to control an outbreak of influenza A.* ICAAC September 2000, San Francisco.
3. Bowles SK, Vearncombe M, McGeer A et al. *Use of oseltamivir in outbreaks of influenza in Ontario long term care facilities.* CACMID November 2000, Ottawa.
4. Nicholson KG. *Human influenza.* In: Nicholson KG, Webster RB, Hay AJ (eds). *Textbook of influenza oxford.* Blackwell Science, 1998:358-72.
5. Van Voris LP, Belshe RG, Shaffer JL. *Nosocomial influenza B virus infection in the elderly.* Ann Intern Med 1982;96:153-58.
6. Pachuck CT, Walsh Pappas SA, Fuller GF et al. *Influenza A among hospital personnel and patients.* Arch Intern Med 1989;149:77-80.

Source: *Robert Parker, MD, Nadine Loewen, MD, Simon Fraser Health Region; Danuta Skowronski, MD, FRCPC, Epidemiology Services, B.C. Centre for Disease Control, Vancouver, British Columbia.*

lutter contre les éclosions de grippe A coûte relativement cher, ce qui pourrait continuer d'entraver son utilisation sur une plus grande échelle. Il faut examiner de façon particulière la rentabilité de l'oseltamivir à titre d'agent pour lutter contre les éclosions de grippe B, étant donné le caractère habituellement moins virulent des souches de grippe B[4]. Une telle distinction n'est toutefois pas fiable sur le plan clinique et les résidents âgés des établissements de soins de longue durée risquent toujours de souffrir de complications graves associées à l'infection grippale en général. La découverte d'un autre agent chimioprophylactique contre la grippe qui soit efficace contre les souches du virus A et B, facile à administrer et comporte peu d'effets secondaires améliorerait grandement les mesures actuelles de prévention et de lutte et devrait faire l'objet d'un examen sérieux.

Le fait que cette éclosion se soit propagée d'un étage bien défini à d'autres secteurs de l'établissement où les résidents n'avaient pas reçu de traitement prophylactique souligne le rôle probable joué par les employés comme véhicule de transmission de l'infection durant les éclosions dans un établissement. Bien qu'on n'ait pas pu déterminer les taux exacts de SG parmi les employés, leur taux d'immunisation était faible et de nombreux membres du personnel étaient malades durant l'éclosion. L'isolement des résidents souffrant de SG et l'administration d'une prophylaxie aux résidents non malades sur les étages d'abord touchés n'a pas suffi à prévenir la propagation de l'éclosion, bien que celle-ci ait été freinée par la suite une fois qu'on eut étendu la prophylaxie à l'ensemble des résidents.

Comme on n'était pas sûr de l'utilité d'administrer le médicament sur une grande échelle et en l'absence d'homologation pour cette indication et d'études antérieures démontrant son efficacité comme moyen de prévention et de lutte contre les éclosions de grippe B, la prophylaxie à l'oseltamivir a été décalée étage par étage. Lors d'une éclosion déclarée de grippe A, le protocole dans un établissement de soins de longue durée consiste à mettre en route une prophylaxie à l'amantadine pour tous les résidents, plutôt que service par service ou étage par étage.

Bien que la prophylaxie antivirale puisse être une mesure secondaire efficace de prise en charge des éclosions de grippe, une prévention primaire optimale serait plus efficace. Cela supposerait une augmentation de la couverture vaccinale des résidents et, en particulier, des employés, qui jouent un rôle important dans l'importation et la transmission de la grippe dans ces établissements[5,6].

Remerciements

Les auteurs voudraient faire reconnaissance pour la collaboration et la contribution des employés et les administrateurs chez les centres d'accueil intervenant, et la consultation spécialiste fourni par D[re] Allison McGeer de l'hôpital Mount Sinai à Toronto.

Références

1. Couch RB. *Prevention and treatment of influenza.* N Engl J Med 2000;343:1778-85.
2. Lee C. *Use of zanamivir to control an outbreak of influenza A.* ICAAC September 2000, San Francisco.
3. Bowles SK, Vearncombe M, McGeer A et coll. *Use of oseltamivir in outbreaks of influenza in Ontario long term care facilities.* CACMID November 2000, Ottawa.
4. Nicholson KG. *Human influenza.* Dans : Nicholson KG, Webster RB, Hay AJ (éds). *Textbook of influenza oxford.* Blackwell Science, 1998:358-72.
5. Van Voris LP, Belshe RG, Shaffer JL. *Nosocomial influenza B virus infection in the elderly.* Ann Intern Med 1982;96:153-58.
6. Pachuck CT, Walsh Pappas SA, Fuller GF et coll. *Influenza A among hospital personnel and patients.* Arch Intern Med 1989;149:77-80.

Source : *D[r] Robert Parker, D[re] Nadine Loewen, Région sanitaire de Simon Fraser; D[re] Danuta Skowronski, FRCPC, Epidemiology Services, B.C. Centre for Disease Control, Vancouver (Colombie-Britannique).*

RESPIRATORY VIRUS SURVEILLANCE
FLUWATCH PROJECT UPDATE

Introduction

Canada's national influenza surveillance system, the FluWatch program, is now in it's fifth year. The program collects data on influenza-like illness (ILI) and monitors the types of influenza virus circulating in the population to provide a national picture of influenza activity. FluWatch also reports institutional outbreaks and contributes to international surveillance activities. This article provides a brief summary of the current season from 1 October, 2000 up to and including 27 January, 2001.

Methods

FluWatch reports include data and information from four main sources: (1) laboratory reports of positive influenza tests in Canada; (2) sentinel physician reporting of ILI; (3) provincial/territorial assessment of influenza activity levels based on various indicators, including laboratory surveillance, ILI reporting, outbreaks and other community indicators; (4) international surveillance system reports of influenza activity (CDC, European Influenza Surveillance System [EISS], WHO).

Results

Across Canada, 28 laboratories submit respiratory virus detection data on a weekly basis to the Centre for Infectious Disease Prevention and Control (CIDPC). Since 27 August, 2000, CIDPC has received reports on 23,552 tests for influenza, of which 1,372 (5.8%) tested positive for influenza viruses: 191 (13.9%) for influenza A and 1181 (86.1%) for influenza B. The provincial distribution of positive tests is as follows: Newfoundland (2), Prince Edward Island (0), Nova Scotia (37), New Brunswick (13), Quebec (34), Ontario (60), Manitoba (69), Saskatchewan (432), Alberta (521) and British Columbia (204). Influenza B has been isolated in all but one province and influenza A in all but the Atlantic provinces. To-date, 140 influenza isolates have been characterised by the National Microbiology Laboratory: 36 were A/New Caledonia/20/99-like (H1N1); two were A/Panama/2007/99-like, and; 102 were B/Yamanashi/166/98-like. All of the strains characterised to date are covered by the 2000-2001 vaccine.

Weekly ILI rates, reported through the sentinel system, have remained at or below baseline since the beginning of the season. Figure 1 shows the Canadian age-standardized, census-division weighted ILI rates for the current season compared to the mean rate with 95% confidence intervals for the previous 4 years of the FluWatch program. Figure 2 shows the cumulative ILI rates ([Σ reported ILI cases/Σ reported patient visits] × 1,000) for each province since 1 October, 2000. Manitoba and the North West Territories have the highest cumulative ILI rates this season, while Prince Edward Island, British Columbia and Alberta have the lowest cumulative ILI rates. Up to end of 2000, the season had been relatively mild with mostly sporadic activity occurring across Canada and only limited localised activity in southern Alberta and Saskatchewan during late December. The first widespread influenza activity occurred in the Yukon, between 24 December, 2000 and 6 January, 2001 and in Saskatchewan between 24 December, 2000 and 20 January, 2001. By 27 January (week four), widespread activity was limited to one region (Prince Edward Island). Figure 3 shows the number of influenza surveillance regions reporting localized and widespread influenza activity by report week.

The USA is also experiencing a fairly mild season. The proportion of overall patient visits for ILI has remained within baseline at 1% to 3% and the proportion of deaths due to pneumonia and influenza (7.9%) has remained below the epidemic threshold throughout the current

SURVEILLANCE DES VIRUS RESPIRATOIRES
LE POINT SUR LE PROJET *FLUWATCH*

Introduction

Le système national de surveillance de la grippe au Canada, le programme *FluWatch*, en est maintenant à sa cinquième année d'existence. Le programme recueille des données sur le syndrome grippal (SG) et surveille les types de virus grippaux qui circulent dans la population afin de brosser un tableau de l'activité grippale à l'échelle nationale. *FluWatch* fait également état des éclosions dans les établissements et contribue aux activités internationales de surveillance. Le présent article résume brièvement les données de la saison s'étendant du 1er octobre 2000 au 27 janvier 2001 inclusivement.

Méthodes

Les rapports *FluWatch* contiennent des données et de l'information provenant de quatre sources principales : (1) les rapports de résultats de laboratoire positifs pour la grippe au Canada; (2) les rapports de cas de SG transmis par les médecins sentinelles; (3) l'évaluation provinciale/territoriale des niveaux d'activité grippale à partir de divers indicateurs, dont la surveillance en laboratoire, les rapports de cas de SG, les éclosions et d'autres indicateurs communautaires; (4) les rapports de systèmes internationaux de surveillance de l'activité grippale (CDC, European Influenza Surveillance Scheme [EISS], OMS).

Résultats

Vingt-huit laboratoires dans tout le Canada soumettent chaque semaine des données sur la détection des virus respiratoires au Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses (CPCMI). Depuis le 27 août 2000, ce dernier a reçu des rapports de 23 552 tests de détection de la grippe, dont 1 372 (5,8 %) se sont révélés positifs pour les virus grippaux : 191 (13,9 %) pour la grippe A et 1 181 (86,1 %) pour la grippe B. La répartition provinciale des tests positifs était la suivante : Terre-Neuve (2), Île-du-Prince-Édouard (0), Nouvelle-Écosse (37), Nouveau-Brunswick (13), Québec (34), Ontario (60), Manitoba (69), Saskatchewan (432), Alberta (521) et Colombie-Britannique (204). Le virus de la grippe B a été isolé dans toutes les provinces sauf une, et le virus de type A dans toutes les provinces sauf celles de l'Atlantique. Jusqu'à présent, 140 isolats du virus grippal ont été caractérisés par le Laboratoire national de microbiologie : 36 s'apparentaient à la souche A/New Caledonia/20/99 (H1N1); deux étaient analogues à la souche A/Panama/2007/99; et 102 étaient apparentés à B/Yamanashi/166/98. Toutes les souches caractérisées jusqu'à maintenant sont incluses dans le vaccin pour la saison 2000-2001.

Les taux hebdomadaires de déclaration du SG par les médecins sentinelles sont demeurés égaux ou inférieurs aux niveaux de référence depuis le début de la saison. La figure 1 présente les taux de SG pondérés par division de recensement et normalisés selon l'âge au Canada pour la saison en cours, comparativement aux taux moyens pour les quatre années précédentes du programme *FluWatch*, avec des intervalles de confiance à 95 %. La figure 2 donne un aperçu des taux cumulatifs de SG ([Σ cas signalés de SG/Σ consultations par des patients recensées] × 1 000) pour chaque province depuis le 1er octobre 2000. Le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest affichent cette saison les taux cumulatifs de SG les plus élevés, alors que l'Île-du-Prince-Édouard, la Colombie-Britannique et l'Alberta enregistrent les taux les plus bas. Jusqu'à la fin de 2000, l'activité grippale a été relativement peu intense, des cas sporadiques étant en général recensés ici et là au Canada, et seule une activité localisée limitée a été observée dans le sud de l'Alberta et de la Saskatchewan à la fin de décembre. Le premier épisode d'activité grippale étendue est survenu au Yukon, entre le 24 décembre 2000 et le 6 janvier 2001, et en Saskatchewan entre le 24 décembre 2000 et le 20 janvier 2001. Au 27 janvier (semaine quatre), on n'enregistrait une activité étendue que dans une seule région (Île-du-Prince-Édouard). La figure 3 illustre le nombre de régions de surveillance faisant état d'une activité grippale localisée et étendue pour chaque semaine de rapport.

Aux États-Unis, l'activité grippale a été également assez faible au cours de la saison. La proportion de consultations médicales générales pour un SG est demeurée au niveau de référence, entre 1 % et 3 %, et le pourcentage de décès attribuables à la pneumonie et à la grippe (7,9 %) est resté en deçà du

Figure 1
Census-Division weighted age-standardized ILI* rates, Canada, by report week for the 2000/2001 influenza season compared to 1996/1997 through 1999/2000 seasons (mean rate with 95% confidence intervals)
Taux de SG* normalisés selon l'âge et pondérés par division de recensement, Canada, pour chaque semaine de rapport de la saison grippale 2000-2001, comparativement aux saisons 1996-1997 à 1999-2000 (taux moyen avec intervalles de confiance à 95 %)

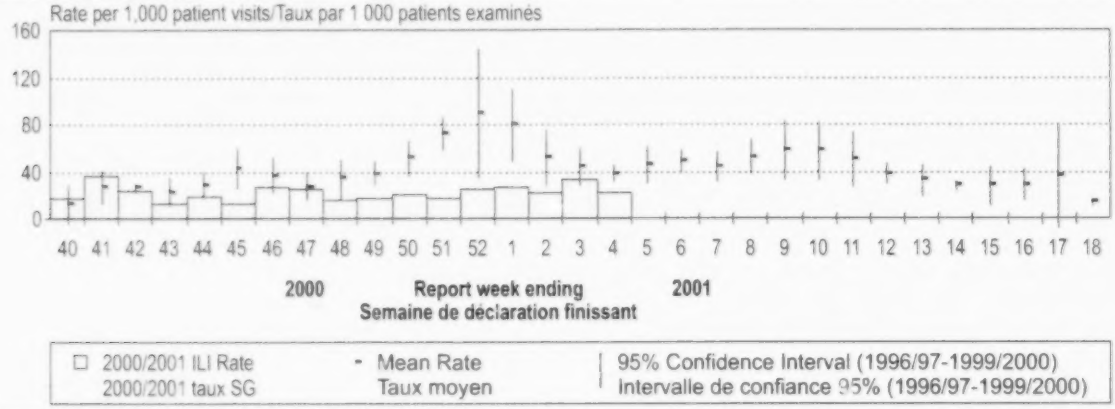
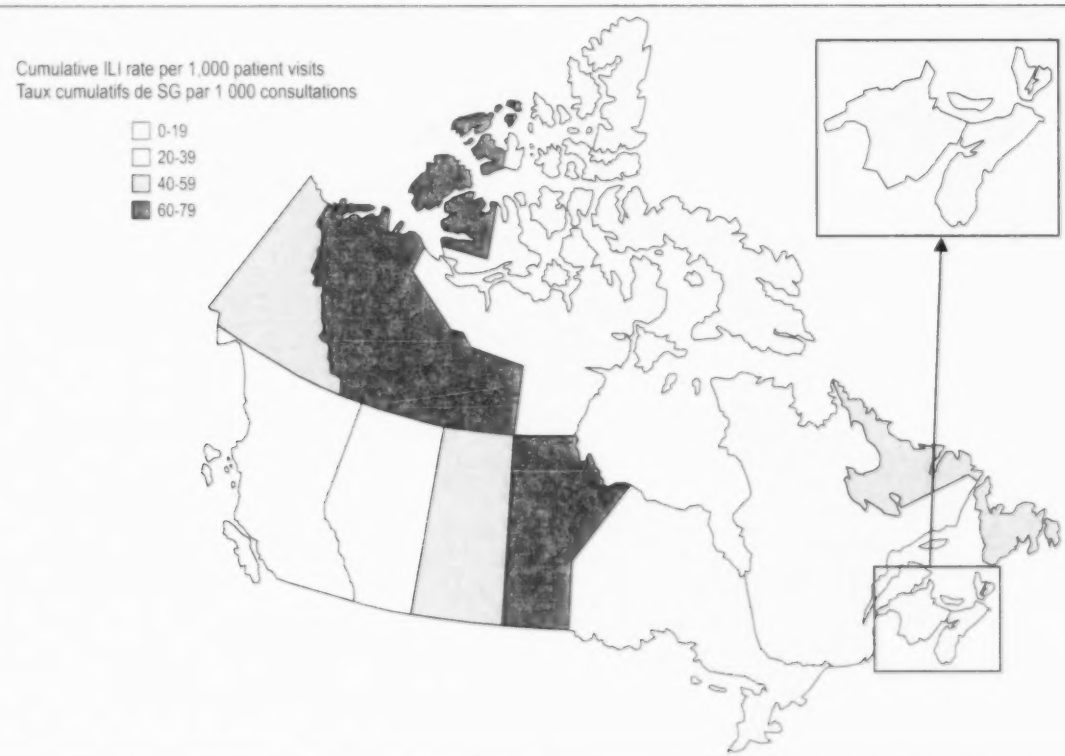
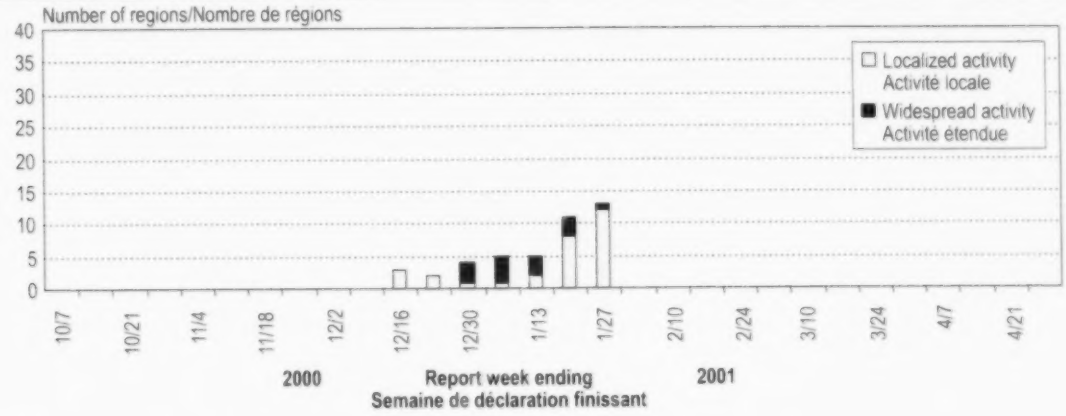

Rate per 1,000 patient visits/Taux par 1 000 patients examinés
160
120
80
40
0
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
2000
Report week ending
Semaine de déclaration finissant
2001
2000/2001 ILI Rate
2000/2001 taux SG
Mean Rate
Taux moyen
95% Confidence Interval (1996/97-1999/2000)
Intervalle de confiance 95% (1996/97-1999/2000)

Figure 2
Cumulative ILI* rates per 1,000 patient visits ([Σ reported ILI cases/Σ reported patient visits] × 1,000) for each province since 1 October, 2000
Taux cumulatifs de SG* par 1 000 consultations ([Σ cas de SG signalés/Σ consultations médicales signalées] × 1 000) pour chaque province depuis le 1er octobre 2000



* influenza-like illness
* syndrome grippal

Figure 3
Number of influenza surveillance regions† reporting widespread or localized influenza activity, Canada, by report week, 2000-2001 (n = 53)
Nombre de régions de surveillance de la grippe† faisant état d'une activité grippale étendue ou localisée, Canada, selon la semaine de rapport, 2000-2001 (n = 53)



† Sub-regions within the province or territory as defined by the provincial/territorial epidemiologist.
† Les sous-régions dans la province ou territoire aux termes de l'épidémiologiste provinciale/territoriale.

season. Since the beginning of October, 2000, a total of 2,239 influenza isolates have been reported; 1,640 (73%) were influenza A (97% H1N1 and 3% H3N2) and 599 (27%) were influenza B. Influenza A viruses have predominated in six regions (East North Central, Mountain, New England, South Atlantic, West North Central, and West South Central) whereas influenza B viruses have predominated in two regions (Mid-Atlantic and Pacific). One other region (East South Central) has had approximately equal numbers of influenza A and B isolates. Of the 153 influenza viruses that have been characterised to date, 114 (74.5%) were influenza were A/New Caledonia/20/99-like (H1N1), eight (5%) were A/Bayern/07/95-like (H1N1)*, 10 (6.5%) were A/Panama/2007/99-like (H3N2) and 21 (14%) were influenza B/Beijing/184/93-like.

On a global level, the WHO reported regional influenza activity in Canada and parts of Europe during the months of December, 2000 and January, 2001. Widespread activity was first reported for the Eastern Mediterranean during December, 2000. In the week of 21 to 26 January, 2001, widespread activity was reported for Germany, Czech Republic and Slovak Republic. Of the viruses sub-typed thus far, the predominant types have been influenza A (H1N1 predominates the characterized strains) in the United States and Europe and influenza B in Canada[1-3].

FluWatch reports are published weekly (October to April) and can be accessed through Health Canada's FluWatch website: <http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/bid/respdis/fluwatch/index.html>.

Please note that the above graphs may change as late returns come in.

References

1. Centers for Disease Control and Prevention. *Influenza summary update, Week ending January 27, 2001-Week 04*. URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/flu/weeklychoice.htm>.
2. World Health Organisation, FluNet. *Isolates/activity, ILI activity, 21/01/01 to 27/01/01, World*. URL: <http://oms2.b3e.jussieu.fr/flunet/activity.html>.

* The CDC reports that although A/Bayern-like viruses are antigenically distinct from the A/New Caledonia-like viruses, the A/New Caledonia/20/99-like vaccine strain produces high titres of antibody that cross-react with A/Bayern/07/95-like viruses[1].

seuil épidémique tout au long de la saison. Depuis le début d'octobre 2000, 2 239 isolats de virus grippal ont été recensés; 1 640 (73 %) étaient de type A (97 % H1N1 et 3 % H3N2) et 599 (27 %) de type B. Les virus de type A ont prédominé dans six régions (Centre nord-est, Montagnes, Nouvelle-Angleterre, Atlantique Sud , Centre nord-ouest et Centre sud-ouest) alors que les virus de type B étaient plus répandus dans deux régions (Milieu de l'Atlantique et du Pacifique). Une autre région (Centre sud-est) a signalé environ un nombre égal d'isolats des virus grippaux A et B. Sur les 153 virus grippaux qui ont été caractérisés jusqu'à présent, 114 (74,5 %) étaient apparentés à la souche A/New Caledonia/20/99 (H1N1), 8 (5 %), à la souche A/Bayern/07/95 (H1N1)*, 10 (6,5 %) à la souche A/Panama/2007/99 (H3N2) et 21 (14 %) à la souche B/Beijing/184/93.

À l'échelle internationale, l'OMS a fait état d'une activité régionale au Canada et dans certaines parties de l'Europe durant les mois de décembre 2000 et de janvier 2001. Une activité grippale étendue a été tout d'abord signalée dans l'est de la Méditerranée en décembre 2000. Durant la semaine allant du 21 au 26 janvier 2001, une activité étendue a été signalée en Allemagne, en République tchèque et en République slovaque. Parmi les virus sous-types jusqu'à maintenant, les souches qui ont prédominé étaient de type A (H1N1 surtout parmi les souches caractérisées) aux États-Unis et en Europe et de type B au Canada[1-3].

Les rapports *FluWatch* sont publiés chaque semaine (d'octobre à avril) et sont affichés sur le site Web du programme *FluWatch* de Santé Canada : <http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/bid/respdis/fluwatch/index_f.html>.

SVP notez que les figures ci-dessus peuvent être modifié au retour des rapports tardifs.

Références

1. Centers for Disease Control and Prevention. *Influenza summary update, Week ending January 27, 2001-Week 04*. URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/flu/weeklychoice.htm>.
2. World Health Organisation, FluNet. *Isolates/activity, ILI activity, 21/01/01 to 27/01/01, World*. URL: <http://oms2.b3e.jussieu.fr/flunet/activity.html>.

* Les CDC signalent que bien que les virus apparentés à A/Bayern se distinguent sur le plan antigénique des souches analogues à A/New Caledonia, la souche vaccinale apparentée à A/New Caledonia/20/99 produit des titres élevés d'anticorps qui réagissent également aux virus analogues à A/Bayern/07/95[1].

3. European Influenza Surveillance System. *Weekly Electronic Bulletin, 01/02/2001: Week 4, Issue Number 17*. URL: <http://www.eiss.org/cgi-files/bulletin.cgi>.

Source: *JF Macey, MA, MSc, Field Epidemiology Training Program, Centre for Surveillance Coordination and Division of Respiratory Diseases, Bureau of Infectious Diseases, B Winchester, BSc, MSc, SG Squires, MSc, T Tam, MD, Division of Respiratory Diseases, P Zabchuk, Division of Disease Surveillance, Bureau of Infectious Diseases, Centre for Infectious Disease Prevention and Control; M Vanderkloot, Bureau of Operations Planning and Policy, Strategic Policy Directorate, Population and Public Health Branch, Ottawa, Ontario; Y Li, PhD, National Microbiology Laboratory, Winnipeg, Manitoba.*

3. European Influenza Surveillance System. *Weekly Electronic Bulletin, 01/02/2001: Week 4, Issue Number 17*. URL: <http://www.eiss.org/cgi-files/bulletin.cgi>.

Source : *JF Macey, MA, MSc, Programme de formation en épidémiologie d'intervention, Centre de coordination de la surveillance et la Division des maladies respiratoires, Bureau des maladies infectieuses, B Winchester, BSc, MSc, SG Squires, MSc, Dr T Tam, Division des maladies respiratoires, P Zabchuk, Division de la surveillance des maladies, Bureau des maladies infectieuses, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses; M Vanderkloot, Bureau des opérations, de la planification et des politiques, Direction de la politique stratégique, Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, Ottawa (Ontario); Y Li, PhD, Laboratoire national de microbiologie, Winnipeg (Manitoba).*

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. Health Canada does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Editor-in-Chief	Eleanor Paulson	(613) 957-1788
Editor	Rachel Geitzler	(613) 952-3299
Assistant Editor	Nicole Beaudoin	(613) 957-0841
Desktop Publishing	Francine Boucher	

Submissions to the CCDR should be sent to the Editor, Laboratory Centre for Disease Control, Tunney's Pasture, Address Locator 0602C2, Ottawa, Ontario K1A 0L2.

To subscribe to this publication, please contact:

Canadian Medical Association	Tel. No.:	(613) 731-8610 Ext. 2307
Member Service Centre		or (888) 855-2555
1867 Alta Vista Drive	FAX:	(613) 236-8864
Ottawa, ON Canada K1G 3Y6		

Annual subscription: $93.00 (plus applicable taxes) in Canada; $122 (U.S.) outside Canada.

© Minister of Health 2001
(On-line) ISSN 1481-8531
Publications Mail Agreement No. 1437887

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at <http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/publicat/ccdr>. It can also be accessed at any time from any fax machine using LCDC's FAX*link* Service by calling 1-613-941-3900.

Notre mission est d'aider les Canadiens et les Canadiennes à maintenir et à améliorer leur état de santé.

Santé Canada

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. Santé Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) à la publication d'un article dans le RMTC, n'en empêche pas la publication ailleurs.

Rédactrice en chef :	Eleanor Paulson	(613) 957-1788
Rédactrice :	Rachel Geitzler	(613) 952-3299
Rédactrice adjointe :	Nicole Beaudoin	(613) 957-0841
Éditique :	Francine Boucher	

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à la Rédactrice, Laboratoire de lutte contre la maladie, pré Tunney, Indice à l'adresse : 0602C2, Ottawa (Ontario) K1A 0L2.

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :

Association médicale canadienne	N° de téléphone :	(613) 731-8610 Poste 2307
Centre des services aux membres		ou (888) 855-2555
1867 promenade Alta Vista	FAX :	(613) 236-8864
Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6		

Abonnement annuel : 93 $ (et frais connexes) au Canada; 122 $ U.S. à l'étranger.

© Ministre de la Santé 2001
(En direct) ISSN 1481-8531
Poste-publications n° de la convention 1437887

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à <http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/publicat/ccdr>. On peut y accéder également d'un télécopieur, à toute heure, en utilisant le service FAX*link* du LLCM en composant le 1-613-941-3900.